Deutscher Bundestag
4. Wahlperiode

Drucksache IV/ 3733

Der Bundesminister
für Gesundheitswesen

I A 6 - 4268 - 13 - 4220/65

Bad Godesberg, den 7. Juli 1965

An den Herrn
Präsidenten des Deutschen Bundestages

Betr.: **Umweltradioaktivität**

Bezug: **Beschluß des Deutschen Bundestages vom 22. Mai 1962**
— Drucksache IV/281 —

Dem Deutschen Bundestag erstatte ich im Einvernehmen mit den Bundesministern für Verkehr, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und für wissenschaftliche Forschung auf Grund seines Beschlusses vom 22. Mai 1962 folgenden Bericht:

I. Die Entwicklung der Umweltradioaktivität im Jahre 1964

Die Ergebnisse der Überwachung der Umweltradioaktivität in der Bundesrepublik Deutschland sind in allen Einzelheiten in den Vierteljahresberichten „Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung" des Bundesministers für wissenschaftliche Forschung veröffentlicht. Im folgenden gebe ich einen Überblick über die allgemeine Entwicklung:

In den Jahren 1961 und 1962 waren Kernwaffen mit einer Energiefreigabe von nahezu 400 Megatonnen TNT zur Detonation gebracht worden. Etwa ein Viertel der Energiefreigabe beruhte auf Kernspaltung, der Rest auf Kernfusion. Es läßt sich schätzen, daß etwa 10 Megacurie Strontium 90 und etwa 15 Megacurie Caesium 137 sowie erhebliche Aktivitäten anderer radioaktiver Stoffe der Atmosphäre zugeführt wurden. Die verzögerte Abgabe der in die Stratosphäre gelangten radioaktiven Stoffe an die untere Atmosphäre bewirkte, daß die mittlere Gesamt-Beta-Aktivität der Luft mit 1,74 Picocurie/m^3 und die während des Jahres im Mittel an den Stationen des Deutschen Wetterdienstes dem Erdboden zugeführte Gesamt-Beta-Aktivität mit etwa 150 Millicurie/km^2 noch über den Werten des Jahres 1960 lagen. Gegenüber den entsprechenden Werten des Jahres 1963 — 6,1 Picocurie/m^3 in Luft und 570 Millicurie/km^2 Zufuhr zum Erdboden — war jedoch bereits ein deutlicher Rückgang zu beobachten.

Druck: Buchdruckerei Peter Meier, 5201 Buisdorf/Siegburg
Alleinvertrieb: Dr. Hans Heger, 532 Bad Godesberg, Postfach 821, Goethestraße 54, Tel. 6 35 51

Der Strontium-90-Gehalt der Luft in Heidelberg ist 1964 gegenüber dem Vorjahr von 0,033 Picocurie/m³ auf 0,020 Picocurie/m³, die dem Erdboden zugeführte Strontium-90-Aktivität von 23,7 Millicurie/km² auf 11,8 Millicurie/km² zurückgegangen. Die Verunreinigung der Gewässer mit radioaktiven Stoffen war auch 1964 gering. Im Rhein — bei Koblenz — wurde eine mittlere Rest-Beta-Aktivität von weniger als 12 Picocurie/Liter gegenüber 22 Picocurie/Liter im Vorjahr gemessen. Die mittlere Gesamt-Beta-Aktivität des Zisternenwassers im niedersächsischen Küstengebiet war 1964 etwa 90 Picocurie/Liter gegenüber 250 Picocurie/Liter im Vorjahr. Der Strontium-90-Gehalt nahm von 18 Picocurie/Liter auf 14 Picocurie/Liter ab.

Der Abfall des Gehalts der Niederschläge an radioaktiven Stoffen wirkte sich auf die Verunreinigung der Milch zunächst noch nicht aus. Bis zum Weideauftrieb im Mai/Juni stammte das Futter ohnedies aus dem Vorjahr. So war der mittlere Strontium-90-Gehalt der Milch mit 36 Picocurie/Liter sogar um 3 Picocurie/Liter höher als im Vorjahr, der Caesium-137-Gehalt mit 130 Picocurie/Liter gleich dem des Vorjahres.

Messungen an Gesamtkost ohne Trinkmilch in einem Münchener Krankenhaus ergaben für die mittlere tägliche Strontium-90-Zufuhr 25 Picocurie, denselben Wert wie im Vorjahr. Die Caesium-137-Zufuhr war etwa 200 Picocurie/Tag.

Untersuchungen über den Strontium-90-Gehalt in den Knochen des Menschen vom 1. Januar bis 1. Juli 1964 zeigten in den einzelnen Altersstufen folgende Ergebnisse (in Klammern die Werte für den gleichen Zeitraum des Vorjahres):

0 bis 10 Tage	3,1 (2,0) Picocurie/g Calcium
11 Tage bis 1 Jahr	5,2 (3,1) Picocurie/g Calcium
1 bis 5 Jahre	5,4 (2,3) Picocurie/g Calcium
6 bis 20 Jahre	2,4 (1,2) Picocurie/g Calcium
über 20 Jahre	0,7 (0,4) Picocurie/g Calcium

Mit einem weiteren Anstieg ist zu rechnen.

Auch die Aktivität des Caesiums 137 im menschlichen Körper war 1964 mit 270 Picocurie/kg Körpergewicht gegenüber 137 Picocurie/kg Körpergewicht im Vorjahr besonders hoch. Seit einem Maximum von über 300 Picocurie/kg Körpergewicht im April 1964 ist hier jedoch bereits ein allmähliches Absinken zu beobachten.

II. Maßnahmen

Die Zusammenarbeit mit dem Ständigen Ausschuß für Umweltradioaktivität der Länder wird fortgesetzt. Die Internationale Kommission für Strahlenschutz (ICRP) hat die maximal zugelassene Konzentration (MZK) von Strontium 90 im Trinkwasser

beruflich strahlenexponierter Personen von 10^{-6} Picocurie/cm^3 auf den vierfachen Wert (4×10^{-6} Picocurie/cm^3) heraufgesetzt. Auch die MZK von Strontium 90 in Luft wurde um den Faktor 4 erhöht. Die ICRP weist darauf hin (ICRP-Publication 6, S. 39, Pergamon Press 1964), daß diese Änderungen durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse über den Stoffwechsel von Strontium 90 im Menschen gerechtfertigt sind. Die höchstzulässige Körperradioaktivität für diesen Personenkreis bleibt bei 2 Microcurie Strontium 90.

Der bisher als gefahrlos zugelassene Jahresbilanzwert für die Zufuhr von Strontium 90 mit Nahrungsmitteln bei Personen der Gesamtbevölkerung war auf 25 000 Picocurie Strontium 90 festgesetzt. Diesem Wert lagen die ICRP-Angaben von 1959 zu Grunde. Danach kann für den gleichen Personenkreis jetzt eine jährliche Zufuhr von 100 000 Picocurie Strontium 90 als gefahrlos angesehen und den im Rahmen der Umwelt-Radioaktivitäts-Überwachung aufgestellten Jahreszufuhrbilanzen zu Grunde gelegt werden.

Unter diesen Umständen ist der Ständige Ausschuß für Umweltradioaktivität zu der Auffassung gelangt, daß die Überlegungen, die der bisherigen Milchbevorratung zu Grunde lagen, keinerlei Gültigkeit mehr haben. Eine Fortsetzung der Bevorratungsaktion mit Ausnahme eines Milchvorrats für die besonders gefährdete Gruppe der Säuglinge erscheint daher nicht mehr erforderlich, zumal die Umweltradioaktivität insgesamt den Gipfelpunkt überschritten hat und eine fallende Tendenz zeigt. Die bereits früher eingeleiteten Maßnahmen zur Entwicklung von Verfahren zur Entfernung von Radionukliden aus der Milch werden fortgeführt.

Schwarzhaupt